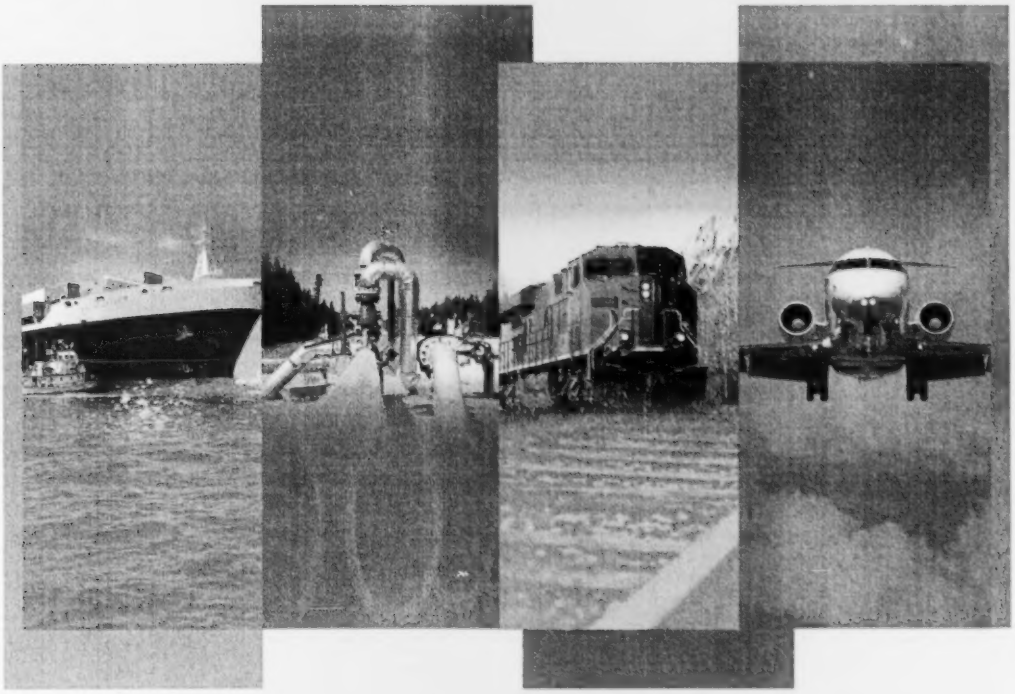
Bureau de la sécurité des transports du Canada

Transportation Safety Board of Canada

Rapport annuel au Parlement 2007-2008



Bureau de la sécurité des transports du Canada

Canada

Bureau de la sécurité des transports du Canada
Place du Centre
200, promenade du Portage
4e étage
Gatineau (Québec) K1A 1K8
819-994-3741
1 800 387-3557
www.bst.gc.ca
communications@bst.gc.ca

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux
n° de cat. TU1-2008
ISBN 978-0-662-05508-2

RAPPORT ANNUEL AU PARLEMENT 2007-2008

Place du Centre
200, promenade du Portage
4e étage
Gatineau (Québec) K1A 1K8

le 2 juin 2008

L'honorable Rona Ambrose, c.p., députée
Présidente du Conseil privé de la Reine pour le Canada
Chambre des communes
Ottawa (Ontario) K1A 0A6

Madame la Ministre,

Conformément au paragraphe 3 de l'article 13 de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports*, le Bureau a l'honneur de présenter, par votre entremise, son rapport annuel au Parlement pour la période commençant le 1er avril 2007 et se terminant le 31 mars 2008.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'assurance de ma haute considération.

La présidente,

Wendy A. Tadros

Table des matières

Mot de la présidente **1**

Section 1 : Survol **3**
1.1 Membres du Bureau 3
1.2 Haute gestion 4
1.3 Mission du BST 4
1.4 Indépendance 4

Section 2 : Activités **5**
2.1 Événements, enquêtes et mesures de sécurité 5
2.2 Communiquer la sécurité des transports aux Canadiens et au monde des transports 8
2.3 Secteur maritime 9
2.3.1 Statistiques annuelles 9
2.3.2 Enquêtes 11
2.3.3 Mesures de sécurité prises 11
2.3.3.1 Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur maritime 12
2.3.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur maritime 13
2.3.3.3 Autres mesures de sécurité dans le secteur maritime 13
2.4 Secteur des pipelines 14
2.4.1 Statistiques annuelles 14
2.4.2 Enquêtes 16
2.4.3 Mesures de sécurité prises 17
2.5 Secteur ferroviaire 17
2.5.1 Statistiques annuelles 17
2.5.2 Enquêtes 19
2.5.3 Mesures de sécurité prises 20
2.5.3.1 Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur ferroviaire 20
2.5.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur ferroviaire 22
2.5.3.3 Autres mesures de sécurité dans le secteur ferroviaire 23
2.6 Secteur aérien 25
2.6.1 Statistiques annuelles 25
2.6.2 Enquêtes 27
2.6.3 Mesures de sécurité prises 27
2.6.3.1 Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur aérien 28
2.6.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur aérien 32
2.6.3.3 Autres mesures de sécurité prises dans le secteur aérien 39

Annexes

Annexe A – Rapports publiés par le BST en 2007-2008 par secteur 43
Annexe B – Définitions 49

Figures

Figure 1 – Événements signalés au BST 5
Figure 2 – Enquêtes entreprises, en cours et terminées 6
Figure 3 – Événements maritimes et nombre de morts 10
Figure 4 – Taux d'accidents aux navires pour les navires battant pavillon canadien 10
Figure 5 – Événements de pipeline 15
Figure 6 – Taux d'accidents de pipeline 16
Figure 7 – Événements ferroviaires et nombre de morts 18
Figure 8 – Taux d'accidents en voie principale 19
Figure 9 – Événements aéronautiques et nombre de morts 26
Figure 10 – Taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada 26

Tableaux

Tableau 1 – Communications de sécurité par le BST 7
Tableau 2 – Productivité dans le secteur maritime 11
Tableau 3 – Productivité dans le secteur des pipelines 16
Tableau 4 – Productivité dans le secteur ferroviaire 19
Tableau 5 – Productivité dans le secteur aérien 27

Mot de la présidente

Lorsqu'un accident maritime, de pipeline, ferroviaire ou aéronautique survient au Canada, le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) est prêt à mener une enquête exhaustive et indépendante. Voilà pourquoi les enquêteurs du BST se rendent systématiquement sur les lieux des accidents, souvent dans les conditions les plus difficiles, qu'il s'agisse de ratisser le fond de l'océan pour trouver une épave, de travailler parmi des débris dangereux ou de marcher pendant des milles sur une voie ferrée pour promouvoir la sécurité des transports.

Lorsque notre travail est terminé, nous tenons toujours les Canadiens et Canadiennes au courant de nos résultats. Nous indiquons ce qui a causé l'accident, quels sont les enjeux sous-jacents en matière de sécurité et ce qui doit être fait pour améliorer la sécurité de notre réseau de transport. Au BST, nous croyons, dans une certaine mesure, que nos recommandations aident à sauver des vies, à préserver l'environnement et à protéger les biens des Canadiens et Canadiennes.

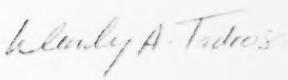
À cette fin, la dernière année a été encore très occupée pour le BST. Nous avons publié un certain nombre de rapports sur des enquêtes très médiatisées, notamment nos enquêtes sur des déraillements le long de la rivière Cheakamus (Colombie-Britannique) et au lac Wabamun (Alberta), nos enquêtes sur l'échouement du *Queen of Oak Bay* exploité par la BC Ferries et le naufrage du *Queen of the North* exploité par la BC Ferries, ainsi que de nombreuses enquêtes sur des aéronefs privés et commerciaux, comme la perte du gouvernail de direction d'un avion d'Air Transat et la sortie de piste d'un avion d'Air France à l'aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ontario). Par ailleurs, nous avons entrepris un certain nombre de nouvelles enquêtes portant, entre autres, sur le chavirement d'un bateau de pêche, la rupture d'un oléoduc, des déraillements en voie principale et deux écrasements de montgolfières.

Quel que soit l'événement, le BST agit rapidement pour s'assurer que les leçons tirées sont rendues publiques et communiquées aux personnes et aux organismes les mieux placés pour prendre des mesures efficaces et apporter des changements. Cette année, le BST a fait connaître ses préoccupations au sujet de la consommation de cannabis à bord du *Queen of the North* exploité par la BC Ferries. Plus récemment, le Bureau a formulé des recommandations provisoires relativement à la réglementation et à l'exploitation commerciale des montgolfières. Les recommandations sont fondées sur les faits établis découlant d'une enquête en cours et démontrent que la cause de la sécurité est rapidement servie une fois qu'une enquête du BST a commencé.

Par définition, le BST est une organisation d'apprentissage. Nous apprenons non seulement sur des accidents et la sécurité, mais aussi sur la croissance et le développement des organisations, l'amélioration de nos processus et sur la façon de devenir plus efficient. Cette année, j'ai lancé comme défi à l'équipe de gestion du BST de trouver des moyens d'améliorer la mise en œuvre de nos recommandations et je suis heureuse de vous dire que le travail va bon train à ce sujet.

Je demeure convaincue que le BST continuera de jouer un rôle de premier plan afin d'assurer que les Canadiens et Canadiennes pourront toujours continuer à profiter d'un réseau de transport parmi les plus sûrs au monde.

La présidente,



Wendy A. Tadros

Section 1 : Survol

1.1 Membres du Bureau

Wendy A. Tadros, présidente
M[me] Tadros a acquis son expérience en matière de transport et en matière juridique dans le cadre de ses fonctions de directrice des Services juridiques de l'Office national des transports du Canada, de coordonnatrice de l'enquête « En route vers l'accessibilité – Une enquête sur les services d'autocar canadiens » et de juriste-conseil de la Commission canadienne des transports auprès de la Commission d'enquête sur l'accident ferroviaire de Hinton.

Kathy Fox, membre
M[me] Fox possède de l'expérience en sécurité des transports et dans les services de la circulation aérienne, ayant été tour à tour contrôleure de la circulation aérienne, pilote professionnelle, instructeur de vol et ayant occupé divers postes de gestion à Transports Canada; elle a également été vice-présidente, Exploitation au sein de NAV CANADA. En 1999, elle a reçu le prix de la sécurité aérienne décerné par Transports Canada. En novembre 2004, elle a été intronisée au Panthéon de l'air et de l'espace du Québec.

Jonathan Seymour, membre
M. Seymour a acquis son expérience en gestion du secteur maritime et en politique des transports dans le cadre de ses fonctions de directeur administratif du Centre maritime international de Vancouver, de directeur commercial et de directeur général de différentes sociétés d'affrètement et de transport maritime, de conseiller auprès du gouvernement de la Colombie-Britannique sur les politiques maritimes et de conseiller politique et économique.

James P. Walsh, membre*
M. Walsh a représenté la circonscription de Conception Bay East–Bell Island à l'Assemblée législative de Terre-Neuve-et-Labrador de 1989 à 2003. Il a occupé les postes de ministre des Travaux publics, des Services et des Transports, de ministre du Tourisme et de la Culture, de secrétaire parlementaire du ministre des Finances et du Conseil du Trésor, de secrétaire parlementaire responsable de la Newfoundland and Labrador Housing Corporation, de président du caucus et de vice-président du Comité des comptes publics. En 2003, il a été nommé membre honoraire à vie de l'Association des transports du Canada.

** À l'heure actuelle, M. Walsh est en congé administratif.*

R. Henry Wright, membre
M. Wright a acquis son expérience en gestion et son expérience de conseiller dans le cadre de ses fonctions de vérificateur au sein du ministère des Services sociaux et communautaires de l'Ontario, de cadre supérieur au sein de plusieurs organismes sans but lucratif et de conseiller en relations publiques et relations avec le gouvernement.

1.2 Haute gestion

Directeur exécutif	G. McDonald
Avocat général	A. Harding
Directeur général des Services intégrés	J.L. Laporte
Directeur général de la Coordination des enquêtes	T. Burtch
Directrice des enquêtes (Marine)	Y. Myers
Directeur des enquêtes (Rail/Pipeline)	I. Naish
Directeur des enquêtes (Air)	N. Stoss / M. Clitsome
Directeur de l'ingénierie par intérim	J. Foot / T. Givins / D. Rocheleau

1.3 Mission du BST

Le BST mène des enquêtes indépendantes de sécurité et fait état des risques liés au réseau de transport.

1.4 Indépendance

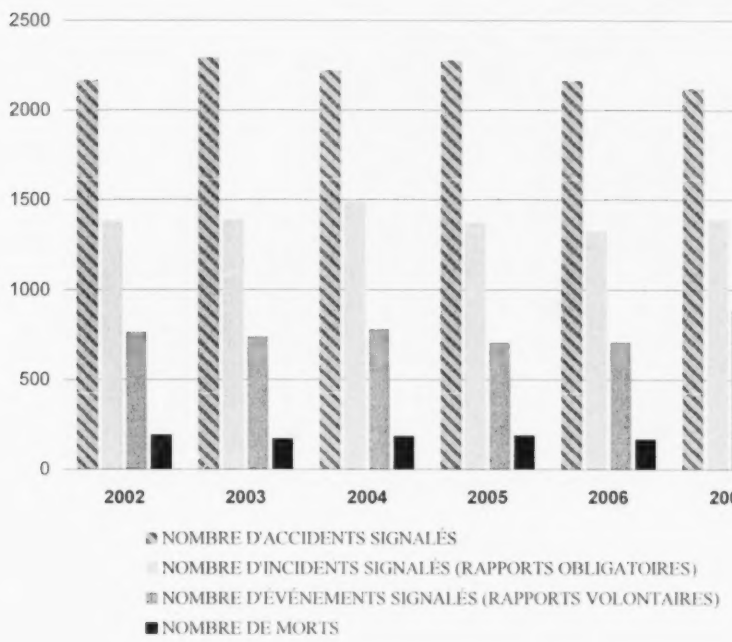
Pour favoriser la confiance du public à l'endroit du processus d'enquête sur les accidents de transport, l'organisme d'enquête doit non seulement être objectif, indépendant et libre de tout conflit d'intérêts, mais aussi perçu comme tel. Le BST se démarque donc avant tout par son indépendance. Il relève du Parlement par l'entremise du président du Conseil privé de la Reine pour le Canada et il est indépendant des autres organismes et ministères gouvernementaux. L'indépendance du BST assure la parfaite objectivité de ses conclusions et de ses recommandations. Son indépendance et sa crédibilité reposent sur sa compétence, sa transparence, son intégrité et l'équité de ses méthodes.

Section 2 : Activités

2.1 Événements, enquêtes et mesures de sécurité

En 2007, 2119 accidents et 1390 incidents ont été signalés conformément à la réglementation du BST sur la déclaration obligatoire des événements[1]. Le nombre d'accidents a diminué de 2 % en 2007 par rapport au nombre d'accidents signalés en 2006 (2161) et de 5 % par rapport à la moyenne annuelle entre 2002 et 2006 (2223). Le nombre d'incidents signalés a augmenté en 2007 (1390) par rapport à 2006 (1325), mais a diminué par rapport à la moyenne annuelle entre 2002 et 2006 (1392). Il y a eu 886 rapports volontaires sur des incidents. Le nombre total de morts est de 155 en 2007, 13 de moins qu'en 2006, et 26 de moins que la moyenne entre 2002 et 2006.

Figure 1 : Événements signalés au BST



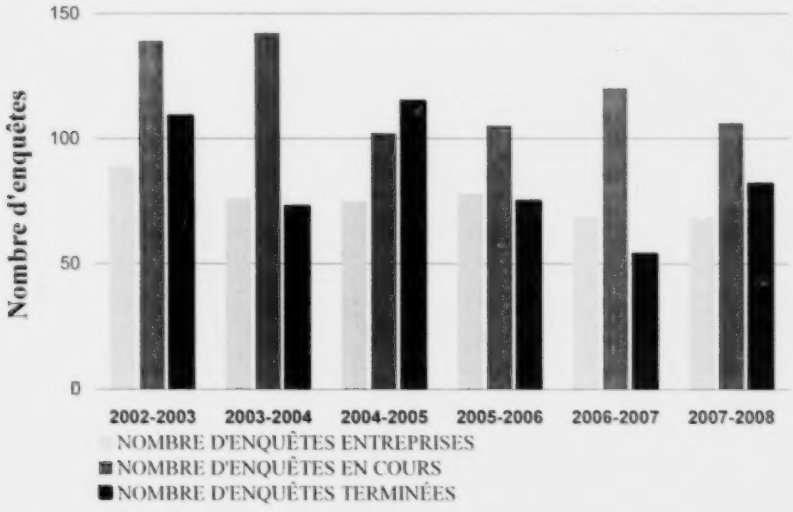
---

[1] Dans ce rapport, bien que les activités du Bureau soient celles de l'exercice 2007-2008, les statistiques sur les événements portent sur l'année civile 2007 à moins d'indication contraire. Veuillez prendre note que ces statistiques sont contenues dans une base de données qui est constamment mise à jour. Par conséquent, elles peuvent évoluer quelque peu avec le temps. Les comparaisons se font en général par rapport aux chiffres des 5 ou 10 dernières années. Voir l'annexe B pour la définition des termes *accident*, *incident* et *événement*.

Tous les événements signalés ont été analysés selon la Politique de classification des événements du Bureau dans le but de déterminer lesquels présentaient les meilleures possibilités d'amélioration de la sécurité. L'information a été versée dans la base de données du BST aux fins d'archivage, d'analyse des tendances et de validation des lacunes de sécurité.

Le BST a entrepris des enquêtes sur 68 des quelque 3900 événements qui lui ont été signalés au cours de l'exercice 2007-2008. Pendant cet exercice, 82 enquêtes ont été terminées comparativement à 57 pendant l'exercice précédent[2]. Le nombre d'enquêtes en cours a diminué à 106 à la fin de l'exercice par rapport à 120 au début. La durée moyenne d'une enquête a augmenté à 631 jours en 2007-2008 au lieu de 573 jours dans l'exercice précédent.

Figure 2 : Enquêtes entreprises, en cours et terminées



Dans l'ensemble, le BST a connu beaucoup de succès au chapitre des lacunes de sécurité relevées et de la réduction des risques dans le réseau de transport. Les enquêtes du BST donnent lieu à des rapports dans lesquels il présente les lacunes relevées et formule, s'il y a lieu, des recommandations visant à réduire les risques. L'année dernière, toutes les enquêtes entreprises par le BST ont permis de cerner des lacunes de sécurité ou des facteurs contributifs et d'en faire état. Ces résultats révèlent une application rigoureuse de la Politique de classification des événements du BST qui a été établie pour permettre au BST de déterminer s'il y a lieu d'ouvrir une enquête, ainsi qu'une mise en œuvre rigoureuse de la méthode d'enquête. Cette démarche systématique garantit que les ressources du BST sont investies dans les domaines susceptibles de donner les meilleurs résultats sur le plan de la sécurité.

---

[2] On considère qu'une enquête est terminée lorsque le rapport final a été publié. L'annexe A renferme une liste des rapports publiés par le BST en 2007-2008 par secteur.

En 2007-2008, outre les rapports d'enquête, le BST a produit 85 communications de sécurité, soit 18 recommandations, 41 avis de sécurité et 26 lettres d'information (voir le tableau 1 pour la ventilation par secteur).

Tableau 1 : Communications de sécurité par le BST

Secteur	Recommandations[3]	Avis de sécurité	Lettres d'information
Transport maritime	3	12	4
Transport par pipeline	0	0	0
Transport ferroviaire	4	16	13
Transport aérien	11	13	9
TOTAL 18		41	26
Nota : Au total, en 2007-2008, le BST a cerné 14 préoccupations liées à la sécurité maritime, 6 préoccupations liées à la sécurité ferroviaire et 1 préoccupation liée à la sécurité aérienne.			

De l'information sur la sécurité est également communiquée officieusement aux principaux intervenants tout au long du processus d'enquête, ce qui leur permet de prendre immédiatement des mesures de sécurité, s'il y a lieu. Il arrive souvent que l'industrie et le gouvernement prennent des mesures de sécurité dans le cadre d'une enquête du BST. La portée et l'importance de ces mesures de sécurité varient considérablement. Les exploitants prennent souvent des mesures correctives immédiates après en avoir discuté avec les enquêteurs du BST (par exemple, en ce qui concerne le dégagement des lignes de visibilité à un passage à niveau en élaguant les buissons ou la végétation). Les organismes de réglementation comme Transports Canada et la Federal Aviation Administration des États-Unis émettent régulièrement des directives exigeant des inspections ou le remplacement de composants sur la foi des conclusions préliminaires du BST. Le cas échéant, plutôt que de formuler des recommandations, le BST peut faire état des mesures correctives déjà prises par l'industrie et les organismes gouvernementaux.

En vertu de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports*, tout ministre fédéral qui prend connaissance d'une recommandation du BST est tenu, dans les 90 jours, d'informer le Bureau par écrit de toute mesure prise ou envisagée pour corriger la situation ou de préciser les raisons motivant l'absence de mesures correctives. Le Bureau examine chaque réponse afin de déterminer à quel point la lacune de sécurité a été corrigée. Lorsqu'une recommandation suscite des réponses à la fois au Canada et à l'étranger, l'évaluation du Bureau se fonde principalement sur la réponse canadienne. Cette année, le BST a continué à publier sur son site Web (www.bst.gc.ca) son évaluation des réponses de l'industrie et des organismes gouvernementaux aux recommandations qu'il a formulées après le 1er janvier 2005.

---

[3] Voir l'annexe B pour la définition des termes *recommandation*, *avis de sécurité* et *lettre d'information*.

2.2 Communiquer la sécurité des transports aux Canadiens et au monde des transports

Communiquer les leçons tirées est la pierre angulaire des activités du BST. Nos efforts sont décuplés lorsqu'un travail rigoureux est rendu public et que des mesures sont prises. À cette fin, le BST se lance dans un certain nombre d'activités pour assurer la mise en œuvre de recommandations et de mesures de sécurité dans toutes ses communications sur la sécurité. Dans une grande mesure, ces activités consistent à publier des rapports d'enquête, à rendre publiques des recommandations et des préoccupations liées à la sécurité, ainsi qu'à promouvoir les messages de sécurité en recourant à une variété de moyens et d'occasions, dont des conférences, des publications, des événements médias et l'Internet.

Comme pour les années passées, le personnel du BST et les membres du Bureau ont recherché les conférences et les symposiums traitant de sécurité des transports et y ont participé. Cette activité a permis au BST d'élargir la portée de ses messages de sécurité et d'établir le bien-fondé de ses mesures de sécurité à l'intention d'un auditoire plus étendu. Le Programme de sensibilisation du BST commence à prendre de la vitesse. Cette année, les membres du Bureau, la haute gestion et le personnel ont assisté à 21 événements de sensibilisation visant à présenter de l'information et à fournir un aperçu de la sécurité des transports et du rôle du BST.

En 2007-2008, le BST a publié 82 rapports d'enquête, ainsi que des rapports statistiques mensuels et annuels. Au cours de l'exercice, 1409 personnes se sont abonnées au site Web du BST pour un grand total de 3474 abonnés. La Division de la macro-analyse du BST a répondu à 341 demandes de renseignements sur des questions complexes liées à la base de données sur les événements.

Le BST s'efforce de satisfaire les attentes du public et des médias qui réclament de l'information factuelle à jour. Cette année, le BST a ajouté la webdiffusion à ses outils de travail. Deux rapports finals sur des enquêtes très médiatisées ont été rendus publics par webémissions, et des auditoires situés en Europe et aux États-Unis ont pu y avoir accès. Au total, le BST a tenu 4 conférences de presse, 4 rencontres avec les médias, a publié 12 communiqués et a répondu à 694 appels téléphoniques des médias, à l'exclusion des demandes de renseignements traitées sur le lieu d'un accident ou lors d'une conférence de presse à l'occasion de la publication d'un rapport.

Le BST utilise également son site Web pour sensibiliser les gens aux problèmes de sécurité et pour diffuser d'autre information sur la sécurité des transports. Le site Web du BST a enregistré en moyenne plus de 91 223 appels de fichier par jour et 5937 visites par jour. La majorité des visiteurs sont des Canadiens et Canadiennes. Cependant, le site Web continue d'attirer des gens du monde entier.

Au cours de la période visée, la présidence par le Canada de l'International Transportation Safety Association et son rôle d'hôte à l'occasion de sa réunion annuelle à Ottawa ont été des événements particulièrement marquants. La réunion annuelle a rassemblé des représentants de l'Australie, de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique du Nord. Elle a été une occasion pour les pays de partager de l'information et des leçons tirées lors d'une tribune libre. La réunion a remporté un vif succès.

Somme toute, l'année financière 2007-2008 a été une année fort occupée au cours de laquelle le BST a continué à étendre sa portée et à repousser les limites de ses activités de communication.

2.3 Secteur maritime

2.3.1 Statistiques annuelles

En 2007, 453 accidents maritimes ont été signalés au BST, 4 % de moins que les 472 de 2006 et 9 % de moins que la moyenne annuelle de 497 de 2002 à 2006. Le nombre de morts s'est élevé à 14 en 2007, moins que les 18 enregistrés en 2006 et que la moyenne annuelle de 2002 à 2006 (22).

En 2007, les accidents aux navires, qui représentaient 87 % des accidents maritimes, ont baissé à leur plus bas niveau en 30 ans, soit 393 contre 422 en 2006 et 447 en moyenne depuis cinq ans. Près de la moitié des navires en cause dans des accidents aux navires étaient des bateaux de pêche. Le nombre d'accidents de personnes à bord des navires, qui comprend les chutes, les électrocutions et d'autres types de blessures nécessitant une hospitalisation, a été de 60 en 2007, 20 % de plus qu'en 2006 (50) et 22 % de plus que la moyenne quinquennale (49).

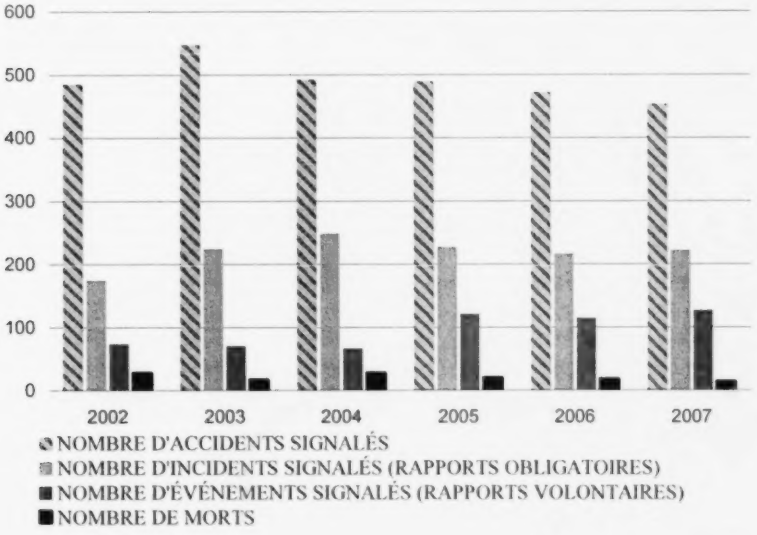
L'activité des navires commerciaux canadiens de plus de 15 tonneaux de jauge brute autres que les bateaux de pêche (à l'exception des navires à passagers et des paquebots de croisière) a augmenté de 2 % par rapport à la moyenne entre 2002 et 2006. Le taux d'accidents a ainsi baissé de 3 %, pour atteindre 3,3 accidents par tranche de 1000 mouvements tandis que la moyenne quinquennale est de 3,4 accidents par tranche de 1000 mouvements. Bien que l'activité des navires commerciaux étrangers autres que les bateaux de pêche ait augmenté de 2 % par rapport à la moyenne entre 2002 et 2006, le taux d'accidents a diminué de 6 %, se situant à 1,5 accident par tranche de 1000 mouvements tandis que la moyenne quinquennale est de 1,6 accident par tranche de 1000 mouvements.

En 2007, les accidents aux navires ont fait 3 morts, en baisse par rapport à 2006 (12) et à la moyenne quinquennale (15). Les accidents à bord des navires ont fait 11 morts, 5 de plus qu'en 2006 et 4 de plus que la moyenne quinquennale.

Il y a eu 28 navires perdus en 2007, une baisse par rapport à 2006 (34) et à la moyenne quinquennale (30).

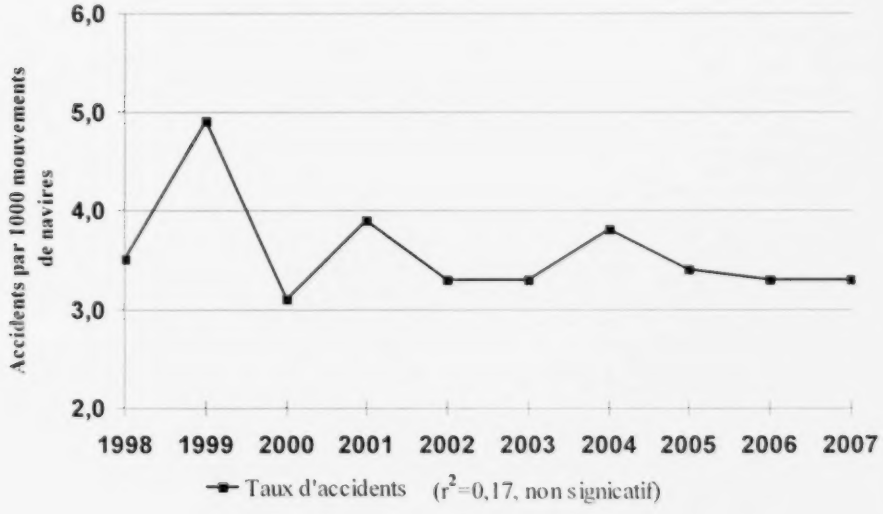
En 2007, 222 incidents maritimes ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration. C'est là 3 % de plus que le total de 216 de 2006 et 2 % de plus que la moyenne quinquennale (218).

Figure 3 : Événements maritimes et nombre de morts



Un des indicateurs de la sécurité maritime au Canada est le taux d'accidents pour les navires battant pavillon canadien. Le taux de 2007 est resté le même que celui de 2006, soit 3,3 accidents par tranche de 1000 mouvements.

Figure 4 : Taux d'accidents aux navires pour les navires battant pavillon canadien



2.3.2 Enquêtes

En 2007-2008, on a entrepris 6 enquêtes sur des événements maritimes et on a terminé 19 enquêtes. Le nombre d'enquêtes terminées a plus que doublé comparativement à l'année dernière. Cette hausse s'explique par une réduction du nombre d'enquêtes entreprises, ce qui a permis à la Direction des enquêtes maritimes de se concentrer sur l'arriéré considérable de rapports. La durée moyenne des enquêtes terminées est passée à 936 jours, comparativement à 801 à l'exercice précédent. Cette situation s'explique par les efforts concertés pour clore les enquêtes plus anciennes et par le fait que la direction a concentré ses efforts pour publier le rapport sur le *Queen of the North*, enquête maritime la plus exhaustive dans l'histoire du BST.

Tableau 2 : Productivité dans le secteur maritime

	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Enquêtes entreprises	14 16		17	8	6
Enquêtes terminées	18	21	12 8 19		
Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	953	881	651 801	936	
Recommandations	7	4	6 0 3		
Avis de sécurité	6	9	5	8	12
Lettres d'information	11	8	8 8 4		
Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.					

2.3.3 Mesures de sécurité prises

Trois recommandations en matière de sécurité maritime ont été émises en 2007-2008.

En 2007-2008, on n'a pas effectué de réévaluation des réponses aux recommandations émises au cours des années précédentes.

2.3.3.1 Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur maritime

Heurt suivi d'un naufrage du roulier à passagers et véhicules *Queen of the North* à l'île Gil dans le passage Wright (Colombie-Britannique) le 22 mars 2006 **Rapport M06W0052**	
RECOMMANDATION	**M08-01** Que le ministère des Transports, de concert avec l'Association canadienne des opérateurs de traversiers et la Garde côtière canadienne, élabore un cadre basé sur le risque grâce auquel les exploitants de traversiers pourront élaborer des méthodes efficaces qui permettront de dénombrer les passagers de chaque navire et de chaque itinéraire, et d'en rendre compte efficacement.
RÉPONSE	En attente d'une réponse
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	**M08-02** Que le ministère des Transports établisse des critères, y compris sur la tenue d'exercices réalistes, à partir desquels les exploitants de navires à passagers pourront évaluer la mesure dans laquelle leurs équipages sont préparés à gérer efficacement l'intervention auprès des passagers pendant une situation d'urgence.
RÉPONSE	En attente d'une réponse
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

Heurt suivi d'un naufrage du roulier à passagers et véhicules *Queen of the North* à l'île Gil dans le passage Wright (Colombie-Britannique) le 22 mars 2006 **Rapport M06W0052**	
RECOMMANDATION	**M08-03** Que le ministère des Transports élargisse l'application de l'exigence voulant que les navires soient équipés d'enregistreurs des données de voyage / d'enregistreurs simplifiés des données de voyage pour que les grands navires à passagers ayant une jauge brute de plus de 500 et tous les autres navires de commerce répondent aux mêmes exigences que les navires effectuant des voyages internationaux.
RÉPONSE	En attente d'une réponse
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

2.3.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur maritime

Étant donné qu'aucune recommandation en matière de sécurité maritime n'a été émise en 2006-2007, aucune évaluation des réponses n'a été faite cette année.

2.3.3.3 Autres mesures de sécurité dans le secteur maritime

Après l'entrée en vigueur de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, le nouveau *Règlement sur le personnel maritime* de Transports Canada est entré en vigueur le 1er juillet 2007. Selon ce qu'exige la carte de conducteur d'embarcation de plaisance, les conducteurs de petits navires de commerce affectés aux opérations forestières sont tenus de suivre une formation (événement M07W0031 du BST).

Une société de classification des navires a publié une note aux experts relativement à trois navires jumeaux pour assurer que les vérifications du Code international de gestion de la sécurité (Code ISM) assurent que le capitaine, les officiers supérieurs et les membres d'équipage pertinents connaissent bien les procédures visant à scruter continuellement les bordés de côté d'un navire à la recherche de fissures étant donné que ces navires sont sujets à des cassures par fragilisation lorsqu'ils naviguent en eaux froides (rapport M02L0021 du BST).

Le Secrétariat national de recherche et de sauvetage, de concert avec d'autres organismes comme Transports Canada et la Garde côtière canadienne, a envoyé 10 000 rappels à des propriétaires de navires pour les informer de leur responsabilité consistant à s'assurer que leurs radiobalises de localisation des sinistres sont enregistrées. Un plan de mise à jour a aussi été élaboré pour assurer que les données recueillies dans le Registre des balises de détresse continuent d'être actualisées régulièrement (événement M07W0072 du BST).

Transports Canada a publié le Bulletin de la sécurité des navires 06/2007, intitulé *Information sur les personnes à bord, comptage, enregistrement et besoins spéciaux*. Le bulletin recommande que les propriétaires et les capitaines de navires à passagers aient à leur portée de l'information sur toutes les personnes à bord, ce qui sera très utile en cas d'urgence et de missions de recherche et de sauvetage (rapport M06W0052 du BST).

Transports Canada a publié le Bulletin de la sécurité des navires 07/2007, intitulé *Radeaux de sauvetage et plates-formes de sauvetage gonflables, arrimage et accès approprié*. Le bulletin presse les propriétaires et les exploitants de ranger les radeaux de sauvetage de telle sorte qu'ils puissent flotter librement si le navire coule. Il presse aussi les propriétaires et les exploitants de s'assurer que, même si des radeaux de sauvetage sont présents sans que la réglementation l'exige, ils puissent flotter librement (rapport M05W0141 du BST).

La BC Ferries a élaboré une nouvelle politique et un nouvel engagement en matière de toxicomanie et de bien-être des employés. La politique comprend une disposition imposant un contrôle de dépistage d'alcool, de drogues et de médicaments pour une « raison valable ». Des séances d'information sur la toxicomanie ont été tenues pour les employés de la route du Nord (rapport M06W0052 du BST).

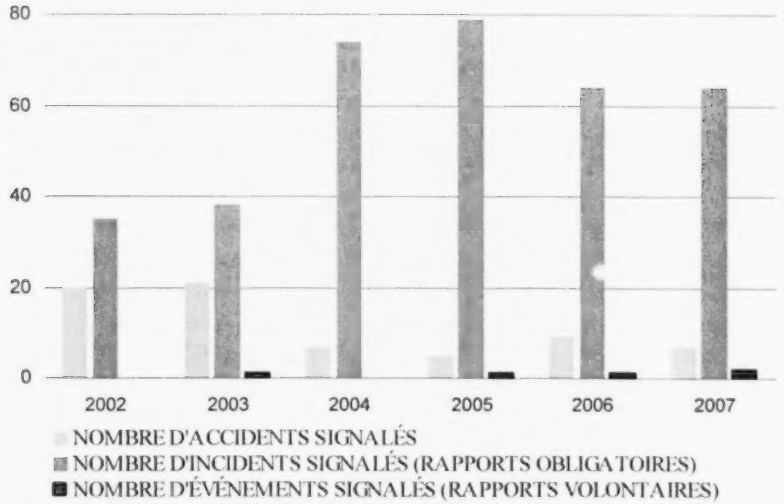
2.4 Secteur des pipelines

2.4.1 Statistiques annuelles

En 2007, 7 accidents de pipeline ont été signalés au BST, une baisse par rapport aux 9 accidents signalés en 2006 et une baisse par rapport à la moyenne de 2002 à 2006 (12). On estime que les activités liées aux pipelines sont restées les mêmes par rapport à l'année précédente. Le dernier accident mortel de pipeline sous compétence fédérale s'est produit en 1988. Le dernier accident entraînant des blessures graves est survenu en 2006.

En 2007, 64 incidents de pipeline ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration, le même nombre qu'en 2006, mais en hausse par rapport à la moyenne quinquennale (58). Parmi ces incidents, 84 % étaient attribuables à des fuites non confinées ou non contrôlées de petites quantités de gaz, de pétrole ou de produits à haute pression de vapeur.

Figure 5 : Événements de pipeline

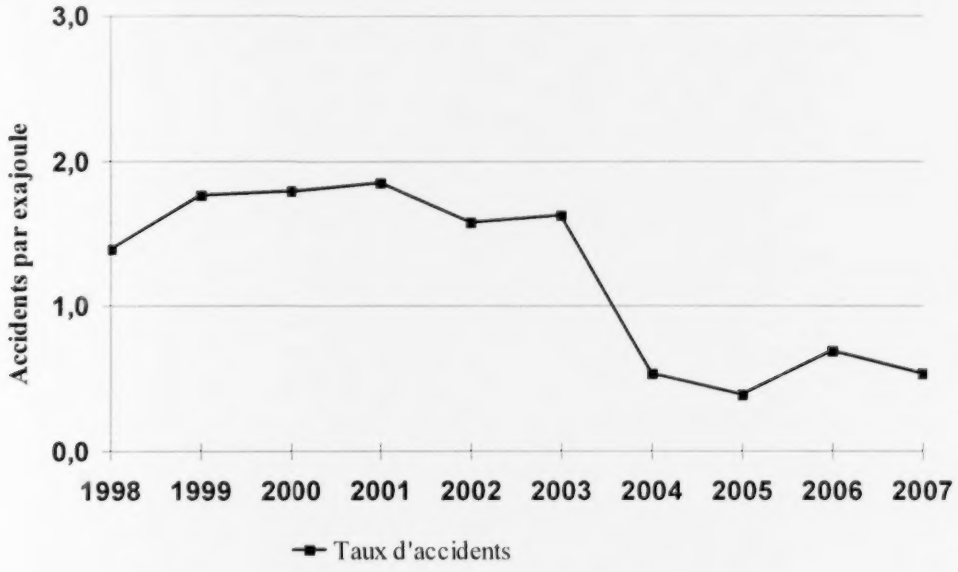


*Aucune perte de vie par suite d'un accident de pipeline n'a été signalée depuis 1988.

Un indicateur de la sécurité du transport par pipeline au Canada est le taux d'accidents de pipeline[4]. Ce taux a diminué à 0,5 accident par exajoule en 2007 comparativement à 0,7 en 2006 et à la moyenne quinquennale de 1,0.

[4] Le taux d'accidents de pipeline après 2003 témoigne de la répercussion des éclaircissements au sujet des exigences de déclaration des accidents et des incidents du BST à l'intention de l'industrie des pipelines, et des rajustements internes apportés à la base de données des événements de pipeline du BST.

Figure 6 : Taux d'accidents de pipeline



2.4.2 Enquêtes

En 2007-2008, deux enquêtes ont été entreprises sur des accidents de pipeline et deux enquêtes ont été terminées. La durée moyenne des enquêtes terminées est passée à 489 jours, comparativement à 407 jours en 2006-2007.

Tableau 3 : Productivité dans le secteur des pipelines

	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Enquêtes entreprises	0	0	2 1 2		
Enquêtes terminées	0	2	1 1 2		
Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	0	1081	922 407	489	
Recommandations	0	0	0 0 0		
Avis de sécurité	0	0	0	0	0
Lettres d'information	0	0	0 1 0		
Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.					

2.4.3 Mesures de sécurité prises

Aucune recommandation sur la sécurité des pipelines n'a été formulée au cours de l'exercice 2007-2008.

2.5 Secteur ferroviaire

2.5.1 Statistiques annuelles

En 2007, 1331 accidents ferroviaires ont été signalés au BST, soit 3 % de moins qu'en 2006 (1378) et 4 % de moins que la moyenne annuelle entre 2002 et 2006 (1391). On estime que l'activité ferroviaire a diminué de 3 % par rapport à 2006, mais est comparable à la moyenne quinquennale. Le taux d'accidents a diminué à 14,3 accidents par million de trains-milles en 2007, contre les 14,4 de 2006 et les 15,2 de la moyenne quinquennale. Les accidents ferroviaires ont fait 86 morts en 2007, en baisse par rapport à 2006 et à la moyenne quinquennale (95).

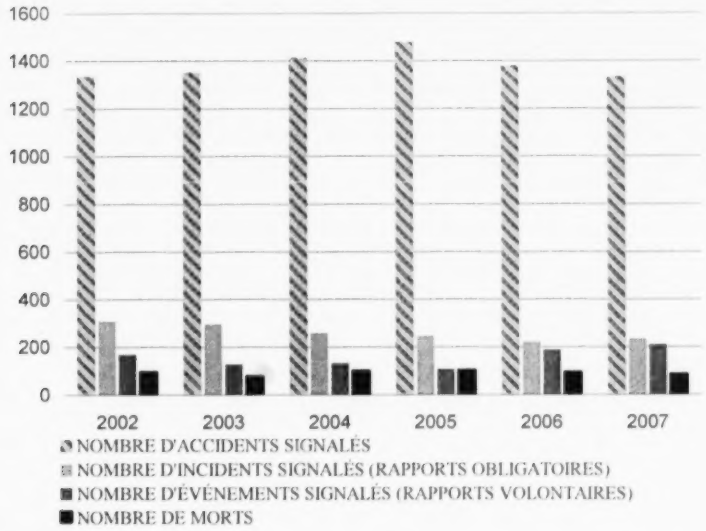
On a enregistré huit collisions en voie principale en 2007 comparativement à trois en 2006 et en moyenne six par année depuis cinq ans. On a enregistré 161 déraillements en voie principale, soit 14 % de plus qu'en 2006 (141) et 3 % de plus que la moyenne quinquennale (156). Le nombre de déraillements hors d'une voie principale a diminué (639) par rapport à 2006 (704) et à la moyenne quinquennale (707).

Le nombre d'accidents aux passages à niveau a diminué par rapport à 2006, passant de 248 à 218, et par rapport à la moyenne quinquennale (254). Vingt-sept personnes ont perdu la vie par suite d'un accident à un passage à niveau, contre 28 en 2006 et en moyenne 33 par année depuis cinq ans. Les accidents survenus à des intrus ont augmenté de 8 % par rapport à 2006, passant de 92 à 99, et ont augmenté par rapport à la moyenne de 2002 à 2006 (82). Avec un total de 57 morts en 2007, les accidents survenus à des intrus continuent de représenter la majorité des morts dans les accidents ferroviaires.

En 2007, on a enregistré 192 accidents mettant en cause des marchandises dangereuses (y compris des accidents aux passages à niveau avec un véhicule routier transportant une marchandise dangereuse), en hausse par rapport à 2006 (183), mais en baisse par rapport à la moyenne quinquennale (210). Cinq de ces accidents ont entraîné un déversement.

En 2007, le nombre d'incidents ferroviaires signalés au BST en vertu des exigences de déclaration a augmenté par rapport à 2006, passant de 221 à 233, mais a diminué par rapport à la moyenne quinquennale (265). La plus grande proportion des 233 incidents signalés ont été des mouvements dépassant les limites d'autorisation (113), surpassant les fuites de marchandises dangereuses (90).

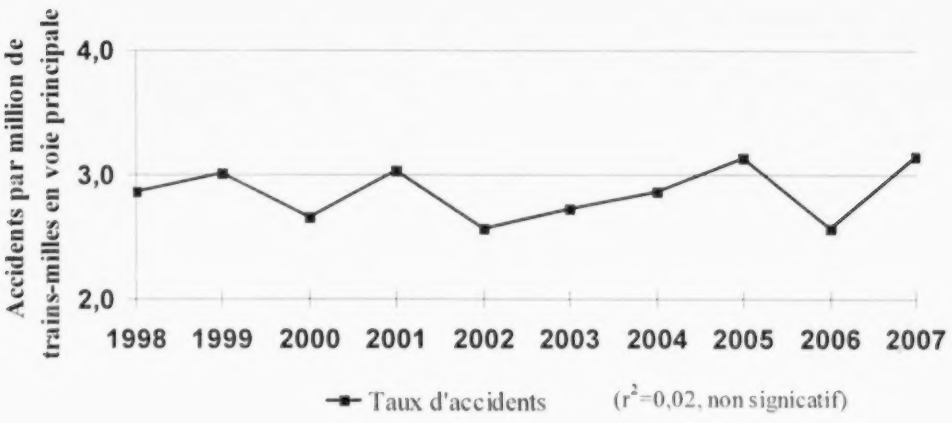
Figure 7 : Événements ferroviaires et nombre de morts



Un des indicateurs de la sécurité ferroviaire au Canada est le taux d'accidents en voie principale. Ce taux est passé de 2,6 accidents par million de trains-milles en voie principale en 2006 à 3,2 en 2007[5].

[5] Comme les statistiques sur les accidents (déraillements depuis 2001) ont été rajustées à la lumière des éclaircissements fournis à l'industrie sur les exigences de déclaration du BST, le taux d'accidents ferroviaires après 2001 a été mis à jour en conséquence.

Figure 8 : Taux d'accidents en voie principale



2.5.2 Enquêtes

En tout, 11 nouvelles enquêtes sur des événements ferroviaires ont été entreprises en 2007-2008 et 14 enquêtes ont été terminées. La durée moyenne des enquêtes terminées a augmenté à 697 jours, comparativement à 598 à l'exercice précédent. Cette augmentation est due aux efforts concertés pour clore les enquêtes plus anciennes.

Tableau 4 : Productivité dans le secteur ferroviaire

	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Enquêtes entreprises	14 14		9	18	11
Enquêtes terminées	15	25	9	12	14
Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	894	618	519 598 697		
Recommandations	4	3	0 2 4		
Avis de sécurité	7	6	9	8	16
Lettres d'information	11 10		8	2	13
Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.					

2.5.3 Mesures de sécurité prises

Quatre recommandations en matière de sécurité ferroviaire ont été émises en 2007-2008.

La Direction des enquêtes (Rail) a réévalué les réponses à 120 recommandations émises depuis 1991. Avec l'approbation du Bureau, on a fait passer le dossier de 4 recommandations d'actif à inactif, laissant donc 21 recommandations avec un dossier actif. Les réévaluations du Bureau ont été communiquées aux agents de changement appropriés à titre d'information et pour qu'ils puissent prendre les mesures qui s'imposent.

2.5.3.1 Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur ferroviaire

Déraillement d'un train de marchandises exploité par le Canadien National à Wabamun (Alberta) le 3 août 2005 **Rapport R05E0059**	
RECOMMANDATION	**R07-01** Que le ministère des Transports établisse des normes minimales de qualité et de résistance pour les rails servant à l'entretien.
RÉPONSE	Transports Canada a fait de cette recommandation un projet à entreprendre pour que des normes soient établies et il envisage d'en tenir compte lors de la modernisation du *Règlement sur la sécurité de la voie*.
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	**R07-02** Que le ministère des Transports établisse des normes qui exigent le remplacement des rails lorsque ceux-ci approchent de leur durée limite de fatigue.
RÉPONSE	Transports Canada a fait de cette recommandation un projet à entreprendre pour que des normes soient établies et il envisage d'en tenir compte lors de la modernisation du *Règlement sur la sécurité de la voie*.

Déraillement d'un train de marchandises exploité par le Canadien National à Wabamun (Alberta) le 3 août 2005 **Rapport R05E0059**	
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

Déraillement en voie principale d'un train exploité par le Canadien National à Saint-Henri-de-Lévis (Québec) le 17 août 2004 **Rapport R04Q0040**	
RECOMMANDATION	**R07-03** Que le ministère des Transports et l'industrie ferroviaire effectuent des études en profondeur du comportement des matériaux organiques saturés sous charge cyclique.
RÉPONSE	En attente d'une réponse
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	**R07-04** Que le ministère des Transports étende les dispositions de sécurité des normes de construction applicables aux wagons de 286 000 livres à tous les nouveaux wagons-citernes non pressurisés transportant des marchandises dangereuses.
RÉPONSE	En attente d'une réponse
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

2.5.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur ferroviaire

Déraillement en voie principale d'un train exploité par le Chemin de fer Canadien Pacifique à Whitby (Ontario) le 14 janvier 2004 **Rapport R04T0008**	
RECOMMANDATION	**R06-01** Que le ministère des Transports, en collaboration avec l'Association des chemins de fer du Canada, mette en place des protocoles et de la formation sur le contrôle de la circulation ferroviaire qui tiennent compte des périodes où la charge de travail est lourde et qui accordent une importance primordiale à la sécurité.
RÉPONSE	Transports Canada est d'accord en principe avec la recommandation et travaillera avec l'industrie afin d'examiner les périodes de grande charge de travail des contrôleurs de la circulation ferroviaire dans le contexte de cette recommandation et d'autres initiatives réglementaires.
ÉVALUATION DU BUREAU	Le 23 août 2007, Transports Canada a précisé qu'un consultant extérieur avait été embauché pour effectuer une étude visant à examiner la charge de travail des contrôleurs de la circulation ferroviaire. Le 31 octobre 2007, Transports Canada a indiqué qu'après un examen et des échanges récents avec le BST sur les exigences spécifiques de la recommandation, on avait déterminé qu'une étude approfondie n'était pas nécessaire.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Attention non satisfaisante

Accident mortel de piéton mettant en cause un train exploité par le Canadien National à Brockville (Ontario) le 17 février 2005 Rapport R05T0030	
RECOMMANDATION	**R06-02** Que le ministère des Transports évalue les risques pour les piétons à tous les passages à niveau de voies principales à voies multiples, rende publique son évaluation et mette en œuvre un programme, en collaboration avec les intervenants, visant à réduire les risques d'accidents de piétons liés à l'approche d'un deuxième train.
RÉPONSE	Transports Canada est en désaccord avec cette recommandation et croit qu'il ne serait pas rentable au niveau de la sécurité de s'y conformer.
ÉVALUATION DU BUREAU	Transports Canada a classé par ordre prioritaire certains passages à niveau à haut risque, et des améliorations sont apportées dès que les ressources le permettent. Transports Canada est en train de rédiger une norme de passage pour piétons.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Intention satisfaisante

2.5.3.3 Autres mesures de sécurité dans le secteur ferroviaire

La Federal Railroad Administration des États-Unis et l'industrie ferroviaire nord-américaine ont signé un protocole d'entente en avril 2007 afin de mieux comprendre les facteurs ayant une incidence sur la sécurité des wagons-citernes à haute pression et d'améliorer l'efficacité de certains contenants en vrac pour le transport de marchandises dangereuses spécifiques dans le cadre du projet « Next Generation Tank Car » (prochaine génération de wagons-citernes) (rapport d'enquête R04Q0040 du BST).

Le Canadien National (CN) a publié des instructions afin que les wagons lourds se retrouvent en tête de convoi chaque fois que c'est possible pour tenir compte de la possibilité que le triage à destination augmente le risque d'interaction indésirable entre la voie ferrée et le matériel roulant (rapport d'enquête R05C0116 du BST). Il a aussi promulgué une interdiction complète de manutention de certains équipements d'entretien de la voie ferrée à bord des trains après un déraillement causé par cet équipement (événement R07T0110 du BST), et il a publié un bulletin ordonnant aux exploitants de trains commandés à distance de vérifier visuellement que le déplacement se fait bien dans le sens requis (rapport d'enquête R07W0042 du BST).

Le Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP) a révisé ses Instructions générales d'exploitation pour y intégrer certaines améliorations au triage des locomotives sans dispositif de contrôle du jeu latéral des attelages (rapport d'enquête R05C0082 du BST). Il a aussi effectué à l'échelle de son réseau un examen visant à vérifier l'état sûr de tous les dérailleurs, y compris la bonne taille et la bonne fixation de ces dérailleurs (lettres d'information sur la sécurité 13/07 et 16/07 du BST), puis il a diffusé des instructions à l'interne aux préposés à l'entretien de la voie indiquant que les modifications à l'équipement d'un wagon doivent d'abord être approuvées par le groupe technique des wagons (événement R07H0015 du BST).

La CSX Transportation Inc. a réduit la vitesse autorisée à 10 mi/h sur plusieurs tronçons de sa subdivision Montréal et il a remis la voie en état entre la frontière des États-Unis et Beauharnois (Québec) (rapport d'enquête R07D0030 du BST).

VIA Rail Canada Inc. (VIA) et la Goderich-Exeter Railway (GEXR) ont publié des instructions sur l'utilisation de téléphones cellulaires dans le territoire régi par la régulation de l'occupation de la voie sur la subdivision Guelph (rapport d'enquête R06H0013 du BST).

Transports Canada a publié un avis au CN au sujet de ses dossiers d'inspection de la voie exigés en vertu du *Règlement sur la sécurité de la voie*. Le CN a par la suite intégré des données utilisées pour le contrôle de vérification des bases de données sur les défauts de rail de la voie et s'est assuré qu'elles pouvaient être téléchargées chaque jour. Transports Canada a aussi publié des avis et ordres à l'intention du CN relativement aux mouvements de train sur la subdivision Squamish (Colombie-Britannique) en ce qui a trait à des lacunes de sécurité dans l'exploitation de trains sur l'ancienne ligne de la BC Rail (rapport d'enquête R05V0141 du BST).

Transports Canada a envoyé un avis au CN pour demander que les opérateurs de train reçoivent une formation et un entraînement suffisants dans les procédures à suivre sur l'utilisation appropriée et sûre de l'équipement, et dans la connaissance du territoire (avis de sécurité ferroviaire 12/07 du BST).

Transports Canada a également relevé des lacunes dans le *Règlement sur les freins à air des trains de marchandises et voyageurs* et, en consultation avec un groupe de travail de l'industrie, envisage de proposer des modifications pour régler ces lacunes. Transports Canada fait des recherches sur les questions de longueur des trains et d'exploitation des trains afin d'élaborer des lignes directrices ou des normes de sécurité (rapport d'enquête R05C0116 du BST).

Transports Canada a revu les dossiers de travail de mécaniciens de VIA choisis au hasard dans la région du Pacifique afin de vérifier la conformité à la règle 5.1.2 des *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* (lettre d'information sur la sécurité ferroviaire 07/07 du BST).

Transports Canada a également revu les installations de chargement et de déchargement de convois de concentré de cuivre dans des wagons-tombereaux ouverts arrivant au quai de Vancouver (Colombie-Britannique) (lettre d'information sur la sécurité ferroviaire 06/07 du BST).

Enfin, Transports Canada a revu l'arrimage des wagons stationnés sur des voies d'évitement en pente et exposées fréquemment à de forts vents dans la subdivision Montmagny (lettre d'information sur la sécurité ferroviaire 02/08 du BST).

2.6 Secteur aérien

2.6.1 Statistiques annuelles

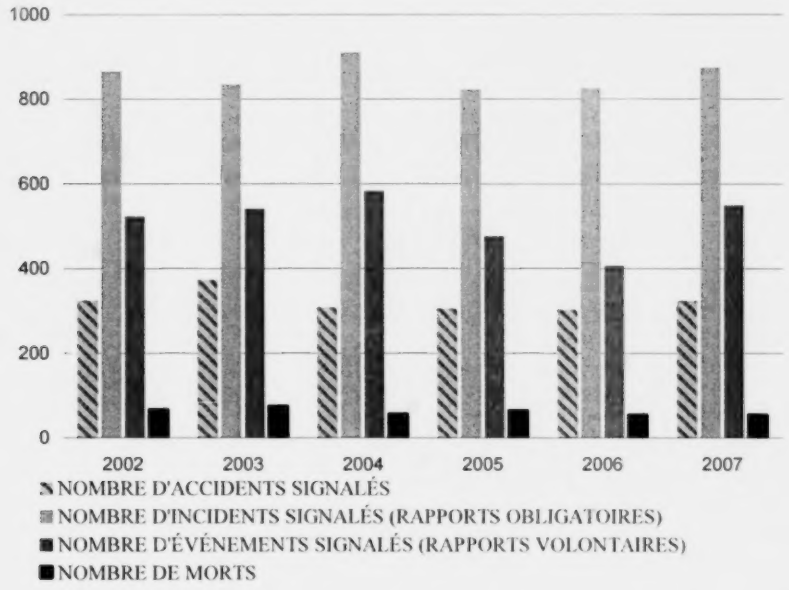
On a enregistré 284 accidents à des aéronefs immatriculés au Canada autres que des avions ultra-légers, en hausse de 8 % par rapport à 2006 (262) et de 6 % par rapport à la moyenne annuelle entre 2002 et 2006 (268). Le nombre d'heures de vol en 2007 est estimé à 4 373 000 heures, ce qui donne un taux d'accidents de 6,5 accidents par 100 000 heures de vol, en hausse par rapport au taux de 2006 (6,3), mais en baisse par rapport à la moyenne quinquennale (6,7). On a enregistré 33 accidents mortels (qui ont fait 49 morts) à des aéronefs immatriculés au Canada autres que des avions ultra-légers. Ces chiffres sont comparables à ceux de 2006 (31 accidents mortels qui ont fait 52 morts) et à ceux de la moyenne quinquennale (30 accidents mortels qui ont fait 50 morts). Sur ces 33 accidents mortels, 12 sont survenus à des aéronefs commerciaux (7 avions et 5 hélicoptères) et 14 des 21 autres sont survenus à des aéronefs privés.

Le nombre d'accidents d'avion ultra-léger a augmenté à 30 en 2007 contre 28 en 2006 et le nombre d'accidents mortels en 2007 (5) a augmenté par rapport à 2006 (1).

Le nombre d'aéronefs immatriculés à l'étranger en cause dans des accidents au Canada a baissé par rapport à 2006, passant de 14 à 10. En 2007, aucun accident mortel n'a mis en cause des aéronefs immatriculés à l'étranger. En 2006, ce nombre s'est chiffré à 2.

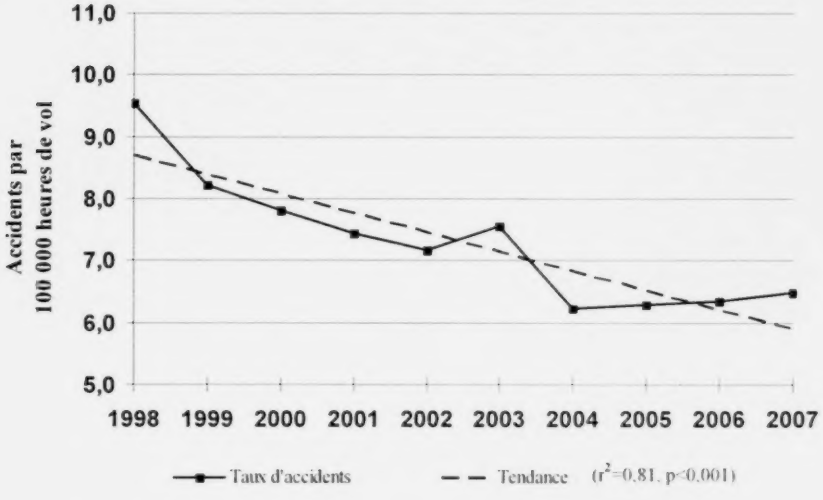
En 2007, 874 incidents ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration des événements. Ce chiffre représente une hausse de 6 % par rapport au total de 2006 (825) et de 3 % par rapport à la moyenne de 2002 à 2006 (851).

Figure 9 : Événements aéronautiques et nombre de morts



Un des indicateurs de la sécurité aérienne au Canada est le taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada. En 2007, ce taux a augmenté pour atteindre 6,5 accidents par 100 000 heures comparativement à 6,3 accidents par 100 000 heures en 2006, mais il est demeuré inférieur à la moyenne quinquennale (6,7). La ligne de tendance indique une orientation significative vers la baisse au cours des 10 dernières années.

Figure 10 : Taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada



2.6.2 Enquêtes

Un total de 49 enquêtes sur des accidents aéronautiques ont été entreprises en 2007-2008 et 47 enquêtes ont été terminées. Ces chiffres représentent une augmentation du nombre d'enquêtes terminées par rapport à l'année précédente (36). La durée moyenne des enquêtes terminées a diminué à 493 jours, comparativement à 516 jours à l'exercice précédent.

Tableau 5 : Productivité dans le secteur aérien

	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Enquêtes entreprises	47	44	50 41 49		
Enquêtes terminées	40	67	53 36 47		
Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	485	524	404 516 493		
Recommandations 0		4	6	4	11
Avis de sécurité	9	9	7	16	13
Lettres d'information	8	6	5 12 9		
Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.					

2.6.3 Mesures de sécurité prises

En 2007-2008, le BST a émis 11 recommandations en matière de sécurité aérienne. De ce nombre, sept réponses ont été reçues jusqu'à maintenant et le personnel est en train d'évaluer ces réponses.

La Direction des enquêtes (Air) a réévalué les réponses à 39 recommandations des années précédentes. Avec l'approbation du Bureau, on a fait passer le dossier de 5 recommandations d'actif à inactif. À la fin de l'exercice 2007-2008, on comptait 43 recommandations avec un dossier actif. Les réévaluations du Bureau ont été communiquées aux agents de changement appropriés à titre d'information et pour qu'ils puissent prendre les mesures qui s'imposent.

2.6.3.1 Recommandations émises en 2007-2008 dans le secteur aérien

Sortie en bout de piste et incendie de l'Airbus A340-313 exploité par Air France à l'aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ontario) le 2 août 2005 **Rapport A05H0002**	
RECOMMANDATION	**A07-01** Que le ministère des Transports établisse des normes claires limitant les approches et les atterrissages dans du temps convectif pour tous les exploitants du transport aérien utilisant les aéroports canadiens.
RÉPONSE	La réponse de Transports Canada a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	**A07-02** Que la Direction Générale de l'Aviation Civile française et d'autres autorités de l'aviation civile établissent des normes claires limitant les approches et les atterrissages dans du temps convectif.
RÉPONSE	La réponse de la Direction Générale de l'Aviation Civile a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	**A07-03** Que le ministère des Transports oblige tous les pilotes de transport aérien au Canada à suivre une formation leur permettant d'être mieux préparés à prendre la décision d'atterrir dans des conditions météo qui se dégradent.
RÉPONSE	La réponse de Transports Canada a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.

Sortie en bout de piste et incendie de l'Airbus A340-313 exploité par Air France à l'aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ontario) le 2 août 2005 **Rapport A05H0002**	
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	**A07-04** Que la Direction Générale de l'Aviation Civile française et d'autres autorités de l'aviation civile obligent les pilotes de transport aérien à suivre une formation leur permettant d'être mieux préparés à prendre la décision d'atterrir dans des conditions météo qui se dégradent.
RÉPONSE	La réponse de la Direction Générale de l'Aviation Civile a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	**A07-05** Que le ministère des Transports et d'autres autorités de l'aviation civile obligent les équipages à établir une marge d'erreur entre la distance d'atterrissage nécessaire et la distance d'atterrissage disponible avant d'effectuer une approche dans des conditions météo qui se dégradent.
RÉPONSE	La réponse de Transports Canada a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

Sortie en bout de piste et incendie de l'Airbus A340-313 exploité par Air France à l'aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ontario) le 2 août 2005 **Rapport A05H0002**	
RECOMMANDATION	**A07-06** Que le ministère des Transports exige que toutes les pistes de code 4 soient pourvues d'une aire de sécurité d'extrémité de piste (RESA) de 300 m ou d'un autre moyen d'immobilisation des aéronefs offrant un niveau de sécurité équivalent.
RÉPONSE	La réponse de Transports Canada a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	**A07-07** Que le ministère des Transports exige que les exposés de sécurité donnés aux passagers contiennent des instructions claires enjoignant aux passagers de ne pas emporter leurs bagages à main lors d'une évacuation.
RÉPONSE	La réponse de Transports Canada a été reçue et fait l'objet d'une évaluation.
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

Perte de puissance moteur et atterrissage forcé du Cessna 208B (Caravan) exploité par Sonicblue Airways à Port Alberni (Colombie-Britannique) le 21 janvier 2006 **Rapport A06P0010**	
RECOMMANDATION	**A07-08** Que le ministère des Transports tienne compte de toutes les défaillances des systèmes de propulsion lorsqu'il évalue la sécurité des opérations commerciales des aéronefs monomoteurs.
RÉPONSE	En attente d'une réponse

Perte de puissance moteur et atterrissage forcé du Cessna 208B (Caravan) exploité par Sonicblue Airways à Port Alberni (Colombie-Britannique) le 21 janvier 2006 **Rapport A06P0010**	
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

Mauvais fonctionnement des commandes de vol hydrauliques de l'hélicoptère Eurocopter AS 350 B2 exploité par Vancouver Island Helicopters à Kamarang en Guyana le 6 février 2005 **Rapport A05F0025**	
RECOMMANDATION	**A07-09** Que l'Agence européenne de la sécurité aérienne, de concert avec les autres autorités de réglementation concernées et l'industrie, s'assure que le commutateur de coupure du circuit hydraulique (HYD CUT OFF) de l'hélicoptère AS 350 puisse supporter la charge électrique inductive du circuit.
RÉPONSE	En attente d'une réponse
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

Atterrissage dur, fuite de carburant et incendie d'une montgolfière FireFly 12B exploitée par Sundance Balloons International à Winnipeg (Manitoba) le 11 août 2007 **Dossier A07C0151**	
RECOMMANDATION	**A08-01** Que le ministère des Transports s'assure de garantir le même niveau de sécurité pour les opérations commerciales de transport de passagers payants à bord des ballons que celui garanti pour les autres aéronefs ayant la même capacité de transport de passagers.
RÉPONSE	En attente d'une réponse

Atterrissage dur, fuite de carburant et incendie d'une montgolfière FireFly 12B exploitée par Sundance Balloons International à Winnipeg (Manitoba) le 11 août 2007 **Dossier A07C0151**	
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	**A08-02** Que le ministère des Transports s'assure que les ballons servant au transport de passagers payants sont munis d'un dispositif d'arrêt d'urgence de l'alimentation en carburant.
RÉPONSE	En attente d'une réponse
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

2.6.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur aérien

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité **Rapport SII A05-01**	
RECOMMANDATION	**A06-08** Que Transports Canada, de concert avec la Federal Aviation Administration et d'autres organismes de réglementation étrangers, révise l'analyse des avantages par rapport aux coûts du *Notice of Proposed Rule Making* (NPRM) 85-7A à l'aide des statistiques canadiennes sur les incendies après impact et des chiffres canadiens actuels de la valeur estimative d'une vie statistique, en tenant compte des dernières avancées technologiques en matière de prévention des incendies après impact.

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité **Rapport SII A05-01**	
RÉPONSE	Dans sa réponse du 20 novembre 2006, Transports Canada n'a pas mentionné la lacune dont il est question dans la recommandation A06-08. Dans sa réponse du 29 janvier 2007, Transports Canada indique qu'il ne sélectionne pas la durée de vie statistique, mais qu'il utilise simplement une durée de vie statistique établie par le Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) pour l'intégrer à son analyse de rentabilité liée à la réglementation. Transports Canada a communiqué avec le SCT pour discuter de la recommandation A06-08, et le personnel du SCT s'est montré intéressé à revoir la durée de vie statistique. Transports Canada indique qu'il est intéressé à participer à un examen interministériel de la durée de vie statistique dirigé par le SCT. La réponse de Transports Canada laisse croire que le SCT pourrait souhaiter participer à un tel examen des taux de durée de vie statistique et à la méthode de calcul. De plus, Transports Canada précise que, du fait que la durée de vie statistique n'est pas une question propre à l'aviation, il ne serait pas approprié d'approcher la Federal Aviation Administration (FAA) sur la question des modifications à apporter à la durée de vie statistique. Transports Canada indique que la FAA est au courant du rapport SII A05-01 du BST et qu'il est en contact régulier avec la FAA et communiquera au BST toute information relative aux intentions de la FAA à ce sujet.
ÉVALUATION DU BUREAU	Comme la réponse de Transports Canada du 20 novembre 2006 ne contenait aucune mesure ni proposition de mesure qui réduirait ou éliminerait les risques associés à cette lacune, le personnel du BST a cherché à savoir si Transports Canada avait mis à jour sa position relativement à la recommandation A06-08.

	La nouvelle réponse de Transports Canada ne mentionne rien sur la position du ministère relativement à l'essence même de la recommandation A06-08, soit que l'analyse de rentabilité utilisée dans le *Notice of Proposed Rule Making* (avis de proposition de réglementation) 85-7A de la FAA soit révisée conformément aux critères suggérés. Plutôt, elle met l'accent sur les questions liées à un seul critère : les taux de durée de vie statistique actuels. De plus, nulle part il n'est mentionné de réviser l'analyse de rentabilité à la lumière des avantages qu'offrent les statistiques canadiennes d'incendie après impact ou compte tenu des progrès les plus récents dans les techniques de prévention des incendies après impact. Pour ce qui est de travailler avec des organismes de réglementation étrangers, Transports Canada indique qu'il ne prendra aucune mesure extraordinaire dans ses rapports avec la FAA pour promouvoir les mérites de la recommandation A06-08 et ne mentionne aucunement un contact avec des organismes de réglementation étrangers. Essentiellement, le plan d'action de Transports Canada se limite à travailler avec le SCT pour revoir la durée de vie statistique.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Attention en partie satisfaisante

RECOMMANDATION	**A06-09** Que afin de réduire le nombre d'incendies qui se déclarent après des accidents offrant des chances de survie et mettant en cause de nouveaux avions de production ayant une masse inférieure à 5700 kg, Transports Canada, la Federal Aviation Administration et d'autres organismes de réglementation étrangers ajoutent dans les normes relatives à la définition de type des nouveaux avions : - des méthodes visant à réduire le risque que des articles portés à haute température ne deviennent des sources d'incendie;

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité **Rapport SII A05-01**	
	- des procédés techniques conçus pour neutraliser la batterie et le circuit électrique à l'impact pour empêcher les arcs électriques à haute température d'être une source d'incendie; - des exigences imposant la présence de matériaux isolants protecteurs ou sacrificiels aux endroits exposés à la chaleur ou aux étincelles dues au frottement lors d'un accident pour empêcher les étincelles de frottement d'être une source d'incendie; - des exigences en matière de résistance à l'écrasement du circuit carburant; - des exigences voulant que les réservoirs de carburant soient situés le plus loin possible des parties occupées de l'aéronef et voulant que les conduites de carburant passent à l'extérieur des parties occupées de l'aéronef afin d'augmenter la distance entre les occupants et le carburant; - de meilleures normes relatives aux issues, aux dispositifs de retenue et aux sièges afin d'améliorer les chances de survie et les possibilités d'évacuation des occupants.
RÉPONSE	La réponse de Transports Canada datée du 20 novembre 2006 indique en général que de nombreuses modifications au chapitre 523 du Manuel de navigabilité et aux règles de la FAR 23 ont été adoptées et qu'elles pourraient répondre à certains éléments de la recommandation A06-09. De plus, elle précise que bon nombre des aéronefs identifiés dans le rapport du BST avaient été certifiés en fonction de normes de conception plus anciennes et qu'ils n'auraient pas profité des modifications réglementaires subséquentes. De plus, la réponse de Transports Canada exprime un appui à l'esprit de cette recommandation, mais conclut en déclarant que Transports Canada n'est pas en position d'engager les ressources nécessaires pour le moment.

	La réponse mise à jour de Transports Canada, en date du 29 janvier 2007, déclare que le ministère maintient toujours la position de base indiquée dans la réponse du ministre. Elle réaffirme qu'il y a eu de nombreuses modifications au chapitre 523 du Manuel de navigabilité et aux règles de la FAR 23 et que les normes actuelles sont plus rigoureuses que celles qui étaient en vigueur au moment où les aéronefs cités dans le rapport SII A05-01 ont été construits. La réponse poursuit en expliquant que des éléments de la recommandation A06-09 seront pris en considération à mesure que l'organisme de réglementation fera preuve de diligence raisonnable relativement à toute proposition de modification de la réglementation. Le reste de la réponse explique le processus de certification et la façon dont des propositions de modifications à un aéronef ou à un composant sont évaluées par rapport aux normes en vigueur au moment de la certification.
ÉVALUATION DU BUREAU	La réponse du 20 novembre 2006 de Transports Canada laisse entendre sans l'affirmer quelles modifications au chapitre 523 du Manuel de navigabilité et aux règles de la FAR 23 répondent à des éléments de la recommandation A06-09. De plus, la réponse ne donne aucune indication de l'évaluation qu'a faite Transports Canada des mérites de modifier les normes relatives à la définition de type des nouveaux avions, comme le suggère la recommandation A06-09. En outre, il n'est pas clair pourquoi la réponse de Transports Canada se concentre sur les aéronefs actuels ayant un certificat plutôt que de traiter de la nécessité de réduire le nombre d'incendies après impact dans des accidents où il est possible de survivre à l'impact en modifiant les normes de définition de type des nouveaux aéronefs, comme le suggère la recommandation A06-09.

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité **Rapport SII A05-01**	
	La réponse mise à jour en date du 29 janvier 2007 constitue une précision de la position de Transports Canada, telle qu'elle a été indiquée à l'origine dans la réponse du ministre, en date du 20 novembre 2006. Comme dans la réponse d'origine, on fait généralement référence aux modifications au chapitre 523 du Manuel de navigabilité et aux règles de la FAR 23, mais rien n'indique si ces modifications permettent de corriger les lacunes dans les normes de définition de type des avions, comme le précise la recommandation A06-09. De plus, même si Transports Canada indique qu'il tiendra compte des « préoccupations liées à la sécurité » mentionnées dans la recommandation A06-09, à mesure que les normes évoluent, il n'y a aucun plan d'action visant à revoir les normes de définition de type des avions. En résumé, le *statu quo* demeure parce que Transports Canada maintient toujours sa position de base indiquée dans la réponse du ministre en date du 20 novembre 2006.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Attention non satisfaisante

RECOMMANDATION	**A06-10** Que afin de réduire le nombre d'incendies qui se déclarent après des accidents offrant des chances de survie mettant en cause de nouveaux avions de production ayant une masse inférieure à 5700 kg, Transports Canada, la Federal Aviation Administration et d'autres organismes de réglementation étrangers effectuent des évaluations des risques des éléments qui suivent afin de déterminer la faisabilité du montage en rattrapage sur les aéronefs existants : - certains moyens techniques permettant d'éviter que des articles portés à haute température ne deviennent des sources d'incendie; - des procédés techniques conçus pour neutraliser la batterie et le circuit électrique à l'impact pour empêcher les arcs électriques à haute température d'être une source d'incendie;

	- la présence de matériaux isolants protecteurs ou sacrificiels aux endroits exposés à la chaleur ou aux étincelles dues au frottement lors d'un accident pour empêcher les étincelles de frottement d'être une source d'incendie; - certains composants du circuit carburant résistant à l'écrasement capables de confiner le carburant.
RÉPONSE	La réponse de Transports Canada en date du 20 novembre 2006 indique que le ministère n'est au courant d'aucune initiative de l'industrie aéronautique visant à modifier les avions de série de la façon suggérée à la recommandation A06-10. De plus, Transports Canada précise que, jusqu'à ce que la technologie soit disponible, viable et requise, le ministère ne peut mener une évaluation du risque, ni rendre obligatoire une modification des avions de série. Il conclut en affirmant qu'une étude serait nécessaire pour cerner clairement l'avantage d'une telle initiative. Le dernier paragraphe de la réponse mentionne que le ministère n'est pas en position d'engager les ressources nécessaires pour le moment. Dans sa seconde réponse en date du 29 janvier 2007, Transports Canada précise qu'il serait inapproprié pour le ministère de rendre obligatoires des modifications aux avions de série actuels, comme le suggère la recommandation A06-10. Transports Canada poursuit en indiquant qu'il reverra les propositions de conception venant de l'industrie à la lumière des recommandations du BST pour assurer que ces modifications correspondent aux normes les plus élevées possible.

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité Rapport SII A05-01	
ÉVALUATION DU BUREAU	La première réponse de Transports Canada en date du 20 novembre 2006 mentionne que le ministère ne peut effectuer une évaluation du risque visant à déterminer la faisabilité de modifier des avions, comme le suggère la recommandation A06-10 parce qu'il faut d'abord mener une étude pour déterminer si les technologies pertinentes sont disponibles, viables et requises. La réponse de Transports Canada ne mentionne aucun plan d'action au sujet d'une telle étude. La réponse de suivi de Transports Canada en date du 29 janvier 2007 indique qu'il serait inapproprié de rendre obligatoires les modifications aux avions de série actuels, comme le suggère la recommandation A06-10. Cette affirmation est incongrue puisque la recommandation A06-10 ne fait aucune mention de rendre obligatoires les modifications, mais elle suggère plutôt que des évaluations du risque soient effectuées. En l'absence de toute initiative de Transports Canada de mener des évaluations du risque, le ministère réagirait aux propositions techniques de l'industrie pour assurer que de telles modifications respectent les normes les plus élevées.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Attention non satisfaisante

2.6.3.3 Autres mesures de sécurité prises dans le secteur aérien

À la suite de l'enquête sur l'événement A05A0161, au cours duquel l'extrémité d'une aile d'un avion de ligne commercial a raclé la piste lors d'une approche à faible visibilité, la réglementation relative à l'aviation a été modifiée pour interdire aux exploitants d'avions commerciaux d'entreprendre une approche lorsque la visibilité est mauvaise au point où il est peu probable de pouvoir mener l'approche jusqu'à l'atterrissage. La réglementation établit, sous la dénomination d'interdiction d'approche et pour toutes les pistes pour lesquelles la visibilité est signalée, la visibilité minimale dont devra disposer un équipage de conduite pour pouvoir entreprendre une approche.

À la suite d'une enquête sur une perte d'espacement (A05C0153) près de Hall Beach (Nunavut), Transports Canada a publié une modification à la section RAC 12.7.1.3 du *Manuel d'information aéronautique* exigeant que les pilotes utilisent les coordonnées de latitude et de longitude publiées lorsqu'ils font des comptes rendus de position si les points de compte rendu obligatoires n'ont pas été nommés. Aussi, le 27 juin 2006, le

centre de contrôle régional d'Edmonton a publié une directive à l'intention des sous-unités espace aérien supérieur du Nord et Shield qui comprenait une exigence selon laquelle le contrôleur qui active le plan de vol sur le système d'affichage de l'espace aérien du Nord (NADS) vérifie le champ repère par rapport à l'itinéraire du plan de vol pour assurer une configuration exacte. Depuis l'événement, les communications directes pilote-contrôleur ont été améliorées dans les sous-unités espace aérien supérieur du Nord et Shield grâce à l'établissement de 12 nouvelles fréquences de communication et à l'affectation de deux fréquences comme fréquences à longue portée.

Compte tenu de l'information initiale recueillie lors de l'enquête sur l'événement A05F0047 du BST relativement à la perte de la gouverne de direction d'un Airbus A310, le 17 mars 2005, Airbus a envoyé un télex à tous les exploitants pour leur demander de vérifier l'intégrité structurale de tous les avions équipés d'une gouverne de direction portant la référence A55471500. Cette inspection visuelle non récurrente et un essai par tapotement ont touché 222 Airbus A310, 146 Airbus A300-600, 6 Airbus A330 et 34 Airbus A340, pour un total de 408 avions. De plus, une inspection plus détaillée des panneaux latéraux de la gouverne de direction sur plus de 20 avions a été effectuée au moyen de la méthode d'essai de mesure de la rigidité des stratifiés (ELCH).

Le 8 septembre 2006, à la suite de l'enquête (rapport A05P0298) sur un écrasement mortel causé par la panne moteur d'un Mitsubishi MU-2B, Transports Canada a publié l'Avis de difficultés en service AV-2006-07 concernant les chambres de tranquillisation fissurées du Mitsubishi MU-2B (moteurs TPE-331-6-252M de Honeywell). L'Avis a recommandé la conformité au bulletin de service (BS) TPE-331-72-2023 du constructeur (Honeywell), qui prescrivait le remplacement de la chambre de combustion 3102613-1 (chambre de tranquillisation à bossages à pièces moulées multiples) par la chambre de combustion 3102613-2 (chambre de tranquillisation à bossage moulée d'une seule pièce). Transports Canada a aussi recommandé que le personnel de maintenance soit particulièrement vigilant quant aux soudures des bossages lorsqu'il inspecte des moteurs TPE-331 à la recherche de criques dans les chambres de tranquillisation.

À la suite d'une enquête (rapport A06W0104) sur une perte de maîtrise et une collision avec le relief d'un hélicoptère Bell 206B, la direction de la protection des forêts de l'Alberta a indiqué qu'une liste de mesures correctives avait été mise en œuvre afin de contrôler le poids des passagers et de l'équipement en vue d'éviter toute surcharge de l'hélicoptère. Un processus visant à fournir aux pilotes le poids réel des sapeurs-pompiers et de leur équipement pourrait aider à assurer que les hélicoptères participant à des activités de lutte contre les incendies en forêt en Alberta sont exploités dans les limites de masse et de centrage prescrites. De plus, des vérifications relatives à l'aviation ont été menées à trois des quatre principaux lieux d'éradication du dendroctone du pin argenté en Alberta, et la question de fournir des poids exacts a été passée en revue et rappelée lors d'un récent cours de formation à l'intention des chefs d'attaque initiale de type 1 et 1F.

En vertu de l'avis de sécurité aérien A07W0099-D1-A1, Transports Canada a indiqué que la teneur de l'avis serait reprise dans sa publication *Sécurité aérienne – Nouvelles*, édition 2/2008, pour informer l'industrie de l'importance du déplacement des charges sur les performances d'un aéronef et de la nécessité d'arrimer efficacement le chargement pour réduire le risque d'un déplacement de charge en vol.

Le 21 novembre 2006, un avion Bombardier CL-600-2B19 a subi une situation d'urgence causée par un faible niveau de carburant à la suite d'une approche interrompue à l'aéroport de destination, et il a dû se dérouter vers un aéroport de dégagement alors que ses volets étaient complètement sortis du fait d'une défaillance de ceux-ci. Après réception de l'avis de sécurité aérien A06Q0188-D2-A1 et de la préoccupation connexe du BST liée à la sécurité, Transports Canada a communiqué avec Bombardier. Bombardier s'est engagé à rédiger un message à tous les exploitants pour les alerter au sujet de l'incident et leur faire part des conséquences possibles d'une défaillance des volets sur la gestion du carburant. À la suite de ce même événement, Transports Canada et Bombardier Aéronautique ont lancé une revue des exigences actuelles de maintenance de certification pour le circuit des volets des CRJ afin de cerner les mesures à prendre à court et à long terme pour améliorer la fiabilité du circuit des volets des CRJ.

L'avis de sécurité aérien A06P0010-D1-A1 a informé Transports Canada d'une lacune de sécurité lors de l'entraînement des pilotes à la gestion des pannes moteur lors d'un vol selon les règles de vol aux instruments applicables aux monomoteurs (SEIFR). En réponse, Transports Canada a indiqué que la direction des Normes de l'Aviation civile de Transports Canada préparerait et publierait un document contenant la recommandation que les exploitants revoient les programmes de formation de leur entreprise pour assurer que les pilotes SEIFR reçoivent une formation pratique sur les procédures en cas de panne moteur dans des conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC), formation propre à l'activité aérienne et à l'emplacement géographique.

Le 6 février 2007, le BST a publié le bulletin d'information sur l'événement A06P0190-I à l'intention de Transports Canada pour fournir une description factuelle du mode de défaillance d'un axe de support de pylône du Bell 206B. Le 27 février 2007, Transports Canada a publié la consigne de navigabilité CF-2007-02 qui rendait obligatoire la dépose de tous les axes de support de pylône de Bell 206B qui avaient été réparés par Cadorath Aerospace Inc., et obligeait d'annoter les dossiers de maintenance en conséquence. Le 9 mars 2007, Bell Helicopter Textron Inc. (BHTI) a publié l'avis de sécurité opérationnelle 206-99-35, révision B. Ce document est une révision d'une version précédente (révision A), laquelle réitère l'opposition de BHTI relativement au rétablissement des dimensions par réparation des axes de support de pylône de Bell 206B.

Annexe A – Rapports publiés par le BST en 2007-2008 par secteur

Rapports d'enquête sur des événements maritimes publiés en 2007-2008

DATE	ENDROIT	NOM DU NAVIRE	TYPE DE NAVIRE	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2004.02.26	Détroit de la Reine-Charlotte (C.-B.)	*Hope Bay*	Petit bateau de pêche	Chavirement avec pertes de vie	M04W0034
2004.07.10	Riv ière St. Clair (Michigan) aux États-Unis	*Evans McKeil* *Ocean Hauler*	Remorqueur Chaland	Heurt de quais privés et d'une embarcation de plaisance	M04F0016
2004.07.24	Sain te-Anne-de-Sorel (Qc)	*Horizon*	Porte-conteneurs	Échouement M	04L0092
2004.07.27	Baie Alexandria (New York) aux États-Unis	*KTC 115* *Salvor*	Chaland-citerne Remorqueur	Échouement M	04F0017
2004.08.14	Passag e Adolphus, lac Ontario (Ont.)	*Sheddey-O* *Elmer H*	Embarcation de plaisance Bateau de travail	Abordage M	04C0043
2004.08.15	V oie maritime du Saint-Laurent (Ont.)	*Federal Maas*	Vraquier	Heurt du pont 12 de la Voie maritime du Saint-Laurent	M04C0037
2004.09.11	Co urs inférieur de la rivière Détroit (Ont.)	*Karen Andrie* *A-397*	Remorqueur Chaland	Heurt M0	4C0044
2004.10.29	Passag e Tahsish, baie Kyuquot (C.-B.)	*Prospect Point*	Bateau de pêche	Chavirement M0	4W0225
2004.11.06	D étroit de Georgie (C.-B.)	*Manson McKenzie* *M.B.D. 32*	Remorqueur Chaland-grue Chaland-pont	Naufrage avec pertes de vie	M04W0235
2004.12.10	Île Payette, sud-est de la baie Georgienne (Ont.)	*59E22354*	Bateau de travail	Chavirement M04C	0090
2005.05.14	Riv ière Elaho, Squamish (C.-B.)	Sans nom	Radeau fluvial pneumatique	Chavirement M0	5W0080
2005.06.03	Ch enal Swanson (C.-B.)	*Sandra Carol* *Ocean Warrior* *Warrior* *Barge 216*	Bateau de pêche Remorqueur Chaland Chaland	Abordage M0	5W0087
2005.06.08	K elowna (C.-B.)	*Quintana Roo*	Embarcation de plaisance	Chavirement avec perte de vie	M05W0090

DATE	ENDROIT	NOM DU NAVIRE	TYPE DE NAVIRE	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2005.06.30	Baie Horseshoe (C.-B.)	*Queen of Oak Bay*	Traversier roulier à passagers	Perte de propulsion, heurt d'embarcations de plaisance amarrées à quai et échouement	M05W0111
2005.07.26	À l'ouest du cap Flaterry (Washington) aux États-Unis	*Ocean Tor*	Bateau de pêche	Chavirement et naufrage avec pertes de vie	M05W0141
2005.09.12	À 70 nm à l'est de Bonavista (T.-N.-L.)	*Melina & Keith II*	Petit bateau de pêche	Chavirement avec pertes de vie	M05N0072
2005.09.12	Au large de l'île d'Orléans (Qc)	*Maria Desgagnés* *El Tio*	Pétrolier Voilier	Abordage M	05L0192
2006.01.04	Gaspé (Qc)	*Skalva*	Cargo polyvalent	Incendie M0	6L0004
2006.03.22	Île Gil, passage Wright (C.-B.)	*Queen of the North*	Roulier à passagers et véhicules	Heurt suivi d'un naufrage	M06W0052

Rapports d'enquête sur des événements de pipeline publiés en 2007-2008

DATE	ENDROIT	COMPAGNIE	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2005.07.15	Près d'Abbotsford (C.-B.)	Terasen Pipelines (Trans Mountain) Inc.	Rupture d'un oléoduc	P05H0044
2006.11.23	Près de Cromer (Man.)	Enbridge Pipelines (Westspur) Inc.	Événement mettant en cause un outil de détection interne	P06H0061

Rapports d'enquête sur des événements ferroviaires publiés en 2007-2008

DATE	ENDROIT	COMPAGNIE	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2004.08.17 Sain	t-Henri-de-Lévis (Qc)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R04Q0040
2005.01.31	MacKay (Alb.)	VIA Rail Canada Inc.	Accident à un passage à niveau	R05E0008
2005.02.09	Edmonton (Alb.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Dommages à du matériel roulant	R05C0049
2005.05.27 Pr	ès de Bowden (Alb.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Déraillement en voie principale	R05C0082
2005.07.13 Tr	iage Sarcee, Calgary (Alb.)	Canadien National	Déraillement et collision	R05C0116
2005.07.31	Val-d'Or (Qc)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R05Q0033
2005.08.03	Wabamun (Alb.)	Canadien National	Déraillement	R05E0059
2005.08.05 G	aribaldi (C.-B.)	Canadien National	Déraillement	R05V0141
2005.08.22	Monet (Qc)	VIA Rail Canada Inc.	Collision à un passage à niveau	R05Q0040
2006.05.22	Près de Swift Current (Sask.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Déraillement R0	6W0079
2006.06.04 Ch	arette (Qc)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R06Q0054
2006.06.06 N	ew Hamburg (Ont.)	Goderich-Exeter Railway Company et VIA Rail Canada Inc.	Risque de collision	R06H0013
2006.07.14	Mimico (Ont.)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R06T0153
2007.03.29	Huntingdon (Qc)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R07D0030

Rapports d'enquête sur des événements aéronautiques publiés en 2007-2008

DATE	ENDROIT	AÉRONEF	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2005.02.06 K	amarang en Guyana	Hélicoptère Eurocopter AS 350 B2	Mauvais fonctionnement des commandes de vol hydrauliques	A05F0025
2005.03.06	À 90 nm au sud de Miami (Floride) aux États-Unis	Airbus A310-308	Perte de la gouverne de direction en vol	A05F0047
2005.06.09	Hamilton (Ont.)	Cessna TU206G	Problème de maîtrise	A05O0120
2005.07.16 Lac	Solitude (Qc)	Hélicoptère Bell 205 A-1	Collision avec un plan d'eau	A05Q0119
2005.08.02 A	éroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ont.)	Airbus A340-313	Sortie en bout de piste et incendie	A05H0002

DATE	ENDROIT	AÉRONEF	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2005.08.09	À 135 nm au nord-ouest de Hall Beach (Nun.)	Boeing 747-400 Airbus A340-500	Perte d'espacement	A05C0153
2005.09.17 D	uncan (C.-B.)	Hélicoptère Enstrom 280C	Perte de puissance menant à une perte de contrôle	A05P0227
2005.09.28	À 21 nm au sud-est de Tumbler Ridge (C.-B.)	Hélicoptère Bell 205 A-1	Perte de puissance et défectuosité mécanique	A05W0205
2005.10.30 A	éroport international de Calgary (Alb.)	Boeing 737-900	Flambage du moteur	A05W0222
2005.11.05 Sain	t-Honoré-de-Beauce (Qc)	Cessna 172M	Impact avec les arbres sans perte de contrôle	A05Q0208
2005.12.20	Terrace (C.-B.)	Mitsubishi MU-2B-36	Panne moteur et descente vers le relief	A05P0298
2005.12.25 A	éroport international de Halifax (N.-É.)	Boeing 737-700	Contact entre l'aile et la piste à l'atterrissage	A05A0161
2006.01.05 N	orman Wells (T.N.-O)	Douglas C-54G-DC (DC-4)	Incendie moteur en vol	A06W0002
2006.01.21	À 11 nm au sud-sud-est de Port Alberni (C.-B.)	Cessna 208B (Caravan)	Perte de puissance moteur et atterrissage forcé	A06P0010
2006.01.30 Las	Vegas (Nevada) aux États-Unis	Airbus A319-114	Erreur d'alignement au décollage	A06F0014
2006.03.21	À 25 nm au nord-ouest du lac Zama (Alb.)	McDonnell Douglas MD600N	Défaillance de la cellule et impact avec le relief	A06W0041
2006.05.01	Toronto (Ont.)	Airbus A300 B4-203	Perte en vol d'un tab de volet	A06O0104
2006.05.14	La Ronge (Sask.)	Avion-citerne Convair 580A	Perte de contrôle à la remise des gaz (atterrissage interrompu)	A06C0062
2006.05.18	À 8 nm au nord-est de Pemberton (C.-B.)	Cessna T207A	Collision avec le relief	A06P0087
2006.05.31 A	éroport de Prince George (C.-B.)	Cessna 185B	Perte de maîtrise	A06P0095
2006.06.07	À 26 nm au nord-est de La Tuque (Qc)	Hélicoptère Bell 206L-3	Panne moteur	A06Q0091
2006.06.16 A	éroport d'Ottawa / Carp (Ont.)	Bede BD5-J	Perte de maîtrise et collision avec le relief	A06O0141
2006.06.21 Sm	ooth Rock Falls (Ont.)	Hélicoptère Bell B206L	Panne moteur et collision avec le relief	A06O0150

DATE	ENDROIT	AÉRONEF	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2006.07.03	À la tour de Nose Mountain (Alb.)	Hélicoptère Bell 206B	Perte de maîtrise et collision avec le relief	A06W0104
2006.07.04	Wabasca (Alb.)	Hélicoptère Bell 206B	Basculement dynamique	A06W0106
2006.07.08 Lac	du Pasteur (Qc)	Hydravion Cessna U206F	Perte de maîtrise et collision avec le relief	A06Q0114
2006.07.11	Edson (Alb.)	Piper PA-34-200T (Seneca II)	Perte de maîtrise et collision au sol	A06W0111
2006.07.16 Lac	Wilcox, Richmond Hill (Ont.)	Cessna 172M	Collision avec un plan d'eau	A06O0180
2006.08.07 Mo	nt Downton (C.-B.)	Cessna A185F	Collision avec le relief	A06P0157
2006.08.13	À 20 nm à l'est de Davy Lake (Sask.)	Hélicoptère McDonnell Douglas Hughes 369E	Collision avec un plan d'eau	A06C0131
2006.08.16	À 23 nm à l'est de Fort Good Hope (T.N.-O)	Cessna 337C Skymaster	Perte de maîtrise et collision avec le relief	A06W0139
2006.09.04 Melan	cthon (Ont.)	Pitts S1S (de construction amateur)	Collision avec le relief	A06O0231
2006.09.10	Montréal (Qc)	Cessna 172M	Panne moteur	A06Q0157
2006.09.17	À 8 nm à l'est de Plaster Rock (N.-B.)	VariViggen (de construction amateur / expérimental)	Collision avec le relief	A06A0092
2006.09.19 A	lice Arm (C.-B.)	Hélicoptère Bell 206B	Perte de maîtrise causée par la rupture d'un axe de support du pylône de la boîte de transmission	A06P0190
2006.09.24	À 22 nm au sud-ouest de Stony Rapids (Sask.)	Hélicoptère Bell 204B	Perte de maîtrise suivie d'une désintégration en vol	A06C0154
2006.10.18 A	éroport de Montréal / St-Hubert (Qc)	Beechcraft King Air 100	Perte d'alimentation électrique	A06Q0180
2006.10.19	Lac Caron (Qc)	Cessna U206F sur flotteurs	Vol dans des conditions météorologiques défavorables au vol à vue et collision avec le terrain	A06Q0181
2006.11.06 G	oose Bay (T.-N.-L.)	de Havilland DHC-6 Twin Otter	Collision avec un obstacle pendant le décollage	A06A0114
2006.11.08 N	orway House (Man.)	Swearingen Aircraft Corporation SA226-TC	Sortie de surface de piste	A06C0181
2006.11.21	Fort St. John (C.-B.)	Bombardier CL-600-2B19	Urgence à cause d'un bas niveau de carburant	A06Q0188

DATE	ENDROIT	AÉRONEF	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2006.11.26 A	éroport international de Montréal / Pierre Elliott Trudeau (Qc)	Learjet 35A	Sortie en bout de piste	A06Q0190
2006.12.13	Regina (Sask.)	Boeing 727-227	Ouverture de la porte de cargaison au décollage	A06C0204
2007.01.03 Y	ellowknife (T.N.-O.)	Cessna A185F	Perte de maîtrise dans des conditions météorologiques défavorables	A07W0003
2007.01.09	Fort St. John (C.-B.)	British Aerospace Jetstream 3112	Atterrissage avant la piste	A07W0005
2007.05.17	Lac Miller (Ont.)	Cessna 180	Perte de maîtrise et collision avec le relief	A07C0082
2007.06.02 Mayo	(Yuk.)	de Havilland DHC-3T	Déplacem ent de charge menant à une perte de maîtrise au décollage	A07W0099

Annexe B – Définitions

Accident	de façon générale, événement de transport qui entraîne des blessures graves ou cause la mort d'une personne ou des dommages considérables aux biens matériels, en particulier dans la mesure où il a une incidence sur la sécurité des opérations (voir le *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports* pour plus de détails)
Avis de sécurité	moyen moins officiel qu'une recommandation pour signaler un problème de sécurité moins important à un responsable gouvernemental ou non gouvernemental
Événement	accident ou incident de transport
Incident	de façon générale, événement de transport dont les conséquences sont moins graves que celles d'un accident, mais qui aurait pu causer un accident (voir le *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports* pour plus de détails)
Lettre d'information sur la sécurité	lettre contenant de l'information liée à la sécurité, faisant souvent état de dangers locaux, adressée aux responsables gouvernementaux et aux dirigeants d'entreprises
Recommandation	moyen officiel utilisé pour attirer l'attention sur un problème de sécurité au sein du réseau de transport et qui demande habituellement une réponse de la part d'un ministre